

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-4080

⑤ Int. Cl.⁴
G 03 G 15/01識別記号
111庁内整理番号
7256-2H

④ 公開 昭和61年(1986)1月9日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑬ 発明の名称 複写機

⑭ 特 願 昭59-124499

⑮ 出 願 昭59(1984)6月19日

⑯ 発 明 者 松 本 雅 史 海老名市本郷2274番地 富士ゼロックス株式会社海老名工場内

⑰ 発 明 者 菅 原 清 司 海老名市本郷2274番地 富士ゼロックス株式会社海老名工場内

⑱ 出 願 人 富士ゼロックス株式会社 東京都港区赤坂3丁目3番5号

⑲ 代 理 人 弁理士 中村 智 廣 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

複写機

2. 特許請求の範囲

給紙装置から感光体へコピー用紙を搬送する給送路と、定着装置から用紙受けトレイへ複写済コピー用紙を搬送する排出路と、これら排出路と給送路との間を逐次連結するフィードバック搬送路とを備えた複写機において、定着済のコピー用紙を搬送する一対のロールの排出側に、このコピー用紙の搬送方向を変更させる切換え手段を配設したことを特徴とする複写機。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、カラー複写機のように、コピー用紙の片面に、複数の画像を重ねて複写することのできる複写機に関し、特にその機構を簡略化して小型化、低コスト化を図った複写機に関するものである。

〔従来の技術〕

(1)

従来、カラー複写機能を備えた複写機としては、第4図に示すように、複写機本体(a)内部に設けられた感光ドラム(b)の周囲に、白黒現像器(c)及びカラー現像器(d)(d)を配設し、かつ給紙装置(e)から送り出されるコピー用紙を巻付けて、このコピー用紙に感光ドラム(b)上に形成されたトナー像を転写させるバイアス転写ロール(f)をそれぞれ配設して成るものが知られており、カラー複写時には、上記感光ドラム(b)上に形成されるカラートナー像をバイアス転写ロール(f)上のコピー用紙に見当を合わせて順次重ねて転写し、定着装置(g)により定着して得ている。

〔発明が解決しようとする問題点〕

従つて従来のこの種の複写機においては、コピー用紙を巻付けるための大型のバイアス転写ロール(f)が必要となり、かつこのコピー用紙上に見当を合わせて複数のカラートナー像を転写させるための位置合せ機構も必要となつて、複写機全体が、大型化、複雑化してコストが割高となつてしまう欠点があつた。

(2)

〔問題点を解決するための手段及び作用〕

本発明は、コピー用紙の片面に複数の画像を重ねて複写することのできる従来の複写機の上記問題点を解決することを目的とするもので、その機構を簡略化して、小型化、低コスト化を図つた複写機を提供することを目的とするものである。

すなわち本発明は、給紙装置から感光体へコピー用紙を搬送する給送路と、定着装置から用紙受けトレイへ複写済コピー用紙を搬送する排出路と、これら排出路と給送路との間を連通連結するフィードバック搬送路とを備えた複写機において、定着済のコピー用紙を搬送する一対のロールの排出側に、このコピー用紙の搬送方向を変更させる切換え手段を配設して成るもので、この切換え手段により片面複写済コピー用紙を上記フィードバック搬送路へ送り込み、給送路を介して感光体へと再送し、片面複写済コピー用紙のその複写面に、重ねて複写できるようにしたもので、これによって重ね複写機構を簡略化して複写機の小型化、低コスト化を図つたものである。

(3)

実線の位置に、又通常の片面複写の場合には破線の位置に変位するように構成されている。

尚第1図中、0203は、給紙装置(6)(7)から給送されたコピー用紙、又は、上記フィードバック搬送路(1)から再送された片面複写済コピー用紙の進行を一時的に停止させて、感光ドラム(8)上のトナー像との位置合わせをするレジストレーションロールを示している。

そしてこの複写機を用いてカラー複写をとるには、上記操作ボタンを操作して、第1図に示すように上記インバータ(5)を実線の位置に変位させた後、給紙装置(6)(7)からコピー用紙を排出させ、給送路(9)を介して感光ドラム(8)に給送してコピー用紙の片面に、第1色目の複写を行う。

次にこのコピー用紙を定着装置(4)にて定着した後、フィードバック搬送路(1)から給送路(9)に送り込み、感光ドラム(8)に再送して、第2色目の複写を行い、以下順次繰返してカラー複写物を得るものである。

尚、カラー複写終了後、上記インバータ(5)は破

(5)

〔実施例〕

以下本発明の実施例について、図面を参照にして説明すると、本発明の複写機は、第1図に示すように、フィードバック搬送路(1)を備えた複写機の排出路(2)とフィードバック搬送路(1)間に設けられた搬送ロール(3)(4)の排出側にインバータ(5)を設けて成るものである。

すなわち本発明の複写機は、その本体ハウジングの側面側に設けられた給紙装置(6)(7)と、この給紙装置(6)(7)から感光ドラム(8)へコピー用紙を搬送する給送路(9)と、定着装置(4)から用紙受けトレイ(11)へ複写済コピー用紙を搬送する排出路(2)と、上記排出路(2)と給送路(9)との間を連通連結するフィードバック搬送路(1)と、及び上記排出路(2)とフィードバック搬送路(1)間に設けられた搬送ロール(3)(4)の排出側に配設されたインバータ(5)とから構成されている。

また上記インバータ(5)は、操作ボタン(図示せず)からの信号によりソレノイド(図示せず)が作動して、カラー複写等の重ね複写の場合には、

(4)

線の位置に変位して上記カラー複写物を上記用紙受けトレイ(11)へ排出するように構成されている。

このようにこの複写機においては、コピー用紙を給送路(9)、排出路(2)及びフィードバック搬送路(1)を循環させ、感光ドラム(8)へ複数回再送させて重ね複写をするように構成されているため、従来のこの種の複写機において必要であつたバイアス転写ロールを省略することができ、しかもコピー用紙への重ねトナーの見当合わせは、片面複写用のレジストレーションロール0203にて行うことができ、その位置合わせ機構を簡略化させることができるため、複写機の小型化、低コスト化を図ることができる。

また第2図は、本発明の他の実施例を示すもので、第1図にて示した複写機の給紙装置(6)に替えて、フィードバック搬送路(1)中に、両面複写用トレイ(10)を配設したもので、重ね複写機構に加えて、両面複写機構をも具備させたものである。

すなわち、第2図に示すように、上記両面複写用トレイ(10)の前方側には、このトレイ(10)内に片面

(6)

複写済コピー用紙を搬入させ、かつフィードバック搬送路(1)へ排出させるドライプロール(4)と、ピンチロール(4a)とが配設されており、かつドライプロール(4)とピンチロール(4a)の排出側には第2のインバータ(5)が配設されていると共に、上記両面複写用トレイ(4)の上方側には、ゴム等にて形成され、基端部(4b)を中心にして矢印方向へ回転する用紙繰出し用のパドル(4c)が配設されている。

そしてこの複写機によりカラー複写をとるには、操作ボタンを操作して、第2図に示すように、上記インバータ(5)及び第2のインバータ(5)を実線の位置に変位させ、第1図に示した複写機同様、コピー用紙を循環させて得るものである。

一方、両面複写をとるには、上記インバータ(5)を実線の位置に、第2のインバータ(5)を破線の位置に変位させた後、給紙装置(7)からコピー用紙を排出させ、給送路(9)を介して感光ドラム(8)に給送してコピー用紙の表面にまず複写を行ない、この表面複写済コピー用紙をフィードバック搬送路(1)で搬送して上記ドライプロール(4)とピンチロール

(7)

で、定着済のコピー用紙を搬送する一対のロールの排出側に、このコピー用紙の搬送方向を変更させる切換え手段を配設して成り、この切換え手段により片面複写済コピー用紙を上記給送路、排出路、及びフィードバック搬送路を循環させ、それによつて感光体へ複数回再送させて重ね複写を行うことができるものである。

従つて、従来のこの種の複写機と較べて、その重ね複写機構を著しく簡略化させることができ、複写機の小型化、低コスト化が図れる等、本発明の実用上の効果は多大である。

4. 図面の簡単な説明

第1図～第8図は、本発明の実施例を示すもので、第1図は本発明の複写機の説明図、第2図は他の実施例に係る複写機の説明図、第3図はその両面複写用トレイの部分拡大図を示しており、又第4図は従来のカラー複写機の説明図である。

(符号説明)

- (1)……フィードバック搬送路
(2)……排出路 (3)(4)……搬送ロール

(9)

(4)から両面複写用トレイ(4)内に一旦収容させる。

次いで上記用紙トレイ(4)上のパドル(4c)を第3図に示すように回転させて上記表面複写済コピー用紙をその搬送方向を逆転させ、それによつて表裏を反転させて前方に繰出し、かつドライプロール(4)とピンチロール(4a)から上記フィードバック搬送路(1)を介して給送路(9)に送り込み、感光ドラム(8)に再度給送して表面複写済コピー用紙の裏面に複写し、定着装置(10)を経て排出路(2)から用紙受けトレイ(11)へと排出させて両面複写物を得るものである。

尚、上記両複写機において、片面単色複写物を得るには、第1図の複写機においては、上記インバータ(5)を破線の位置に変位させて、又第2図の複写機においては、インバータ(5)を破線の位置に、第2のインバータを実線の位置に変位させて複写操作を行うことにより得ることができる。

(発明の効果)

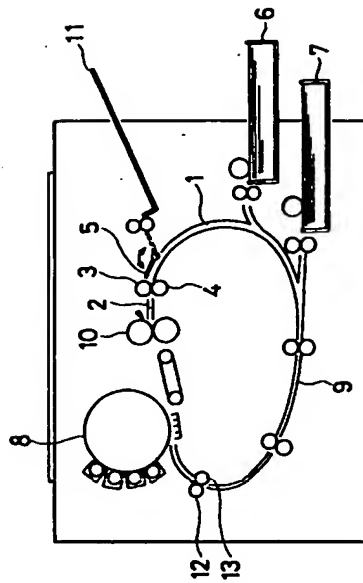
本発明は以上のように、給送路と、排出路、及びフィードバック搬送路とを備えた複写機におい

(8)

- (5)(5a)……インバータ (6)(7)……給紙装置
(8)……感光ドラム (9)……給送路
(10)……定着装置 (11)……用紙受けトレイ
(12)(13)……レジストレーションロール
(14)……両面複写用トレイ
(15)……ドライプロール (16)(17)……ピンチロール
(18)……基端部 (19)……パドル

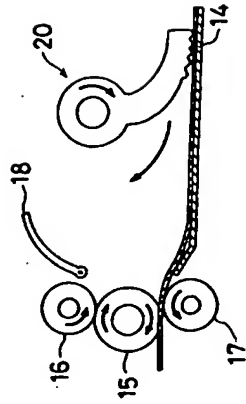
特許出願人 富士ゼロックス株式会社
代理人 弁理士 中村 智 廣
同 同 成 瀬 勝 夫

第 1 図

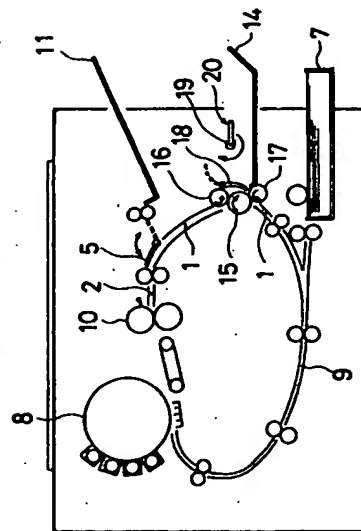


- 1: フィードバック
搬送路
2: 排出路
3,4: 搬送ロール
5: インバータ
9: 給送路
12,13: レジストレーション
ロール

第 3 図



第 2 図



第 4 図

